

|                                                                                                                                    |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cursos de postgrado</b>                                                                                                         | <b>Curso académico 2021-2022</b>                                         |
|                                                                                                                                    | <b>Diseño y Organización de Sistemas Productivos en la Industria 4.0</b> |
|                                                                                                                                    | del 31 de enero al 10 de noviembre de 2022                               |
| <b>20 créditos</b>                                                                                                                 | <b>DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO</b>                                  |
| <b>Características:</b> material impreso, material multimedia, actividades presenciales optativas, curso virtual y guía didáctica. |                                                                          |

Departamento

*Ingeniería de Construcción y Fabricación*

E.t.s. de Ingenieros Industriales

## PROGRAMA DE POSTGRADO

### Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

#### Curso 2021/2022

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

#### Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

## Destinatarios

El Curso de Experto Universitario Diseño y Organización de Sistemas Productivos en la Industria 4.0 está dirigido a graduados, diplomados, ingenieros técnicos y arquitectos técnicos.

También es posible que puedan cursar estas enseñanzas, aquellos profesionales sin titulación universitaria, pero que cumplan los

requisitos legales para cursar estudios universitarios.

## 1. Presentación y objetivos

Este Curso presenta técnicas y metodologías aplicables en entornos productivos en los que la digitalización y la automatización, así como la flexibilidad, la personalización y la sostenibilidad de la producción constituyen elementos clave. Todo ello forma parte de la denominada Industria 4.0 o bien Cuarta Revolución Industrial o "Smart-Industries". El objetivo es mostrar las herramientas que permiten un sistema de producción flexible, automatizado, respetuoso con el medio ambiente y conectado entre sí y con sistemas productivos de otras plantas.

## 2. Contenidos

Módulo 1. DISEÑO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA INDUSTRIA 4.0

Módulo 2. ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA INDUSTRIA 4.0

Módulo 3. INTEGRACIÓN DEL DISEÑO Y LA ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA INDUSTRIA 4.0

## 3. Metodología y actividades

Este curso se imparte con la metodología a distancia específica de la UNED. Para su seguimiento y superación no se requiere presencialidad del estudiante. El curso ubicado en la plataforma de la UNED será el soporte de los contenidos y la vía de comunicación entre estudiantes y profesores.

Cualquier actividad presencial que pudiera plantearse será siempre de carácter voluntario, y podrá seguirse de manera telemática.

Se sigue una metodología activa, de manera que el estudiante va desarrollando un proyecto desde el primer módulo, que tendrá un carácter aplicativo e integrador de los contenidos abordados. Cada parte del proyecto vinculada a cada módulo será evaluada y formará parte de la evaluación final del curso.

Dichos módulos son:

### Módulo 1. DISEÑO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA INDUSTRIA 4.0 (5 créditos)

Tema 1. Introducción a los Sistemas Productivos en la Industria 4.0

Tema 2. Aspectos transversales en la Industria 4.0

Tema 3. Distribución de procesos e instalaciones en la Industria 4.0

Tema 4. Logística en la Industria 4.0

Tema 5. Análisis de un caso práctico I

### Módulo 2. ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA INDUSTRIA 4.0 (10 créditos)

Tema 6. Sistema ERP/MRP II (Enterprise Resources Planning / Manufacturing Resources Planning)

Tema 7. Gestión de la flexibilidad y personalización de los sistemas productivos

Tema 8. Gestión de la digitalización y automatización de los sistemas productivos

Tema 9. Gestión de la sostenibilidad en los sistemas productivos

Tema 10. Análisis de un caso práctico II

### Módulo 3. INTEGRACIÓN DEL DISEÑO Y LA ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA INDUSTRIA 4.0 (5 créditos)

Tema 11. Trabajo final

## 4. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 4.1 Material obligatorio

#### 4.1.1 Material en Plataforma Virtual

- Guía didáctica. Documento que contiene orientaciones que facilitan el estudio "a distancia", aplicada a este Curso en particular.
- Documentación elaborada por el Equipo Docente, específica para este curso y actualizada para cada edición. Contiene orientaciones específicas para cada tema, el desarrollo del propio tema (o caso práctico) y las actividades a llevar a cabo por el estudiante.
- Material complementario, que consiste en artículos publicados en revistas científicas, bien de acceso libre o bien de acceso a través de la biblioteca de la UNED, así como normativa desarrollada en el ámbito de la industria conectada.

## 5. Atención al estudiante

La atención al estudiante se lleva a cabo a través del Curso Virtual, donde se ubican todas las herramientas de contenido y de comunicación para efectuar el seguimiento de este curso.

Además, podrá contactarse con la Dirección del Curso a través del correo electrónico [rdomingo@ind.uned.es](mailto:rdomingo@ind.uned.es), así como los martes lectivos de 10.00h a 14.00h, en el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación, o a través del teléfono 91-398-64-55.

## 6. Criterios de evaluación y calificación

Se realiza una evaluación continua a lo largo del curso. El planteamiento de esta evaluación sigue una metodología activa, mediante la cual se plantea un proyecto global a desarrollar por cada estudiante, de manera progresiva desde el primer módulo, que llevará al diseño y a la organización de un sistema productivo en un entorno de la llamada industria 4.0. Es decir que posee un carácter

práctico y aplicativo de la temática expuesta a lo largo del curso.

La calificación final de APTO al proyecto realizado por el estudiante, le otorgará el título correspondiente.

## 7. Duración y dedicación

La duración del curso es de nueve meses y medio, e incluye el período comprendido entre el 31 de enero y el 10 de noviembre de 2022.

Dado que este curso cuenta con 20 créditos ECTS, para mantener un adecuado seguimiento del mismo, se recomienda una dedicación aproximada de 10 horas semanales.

## 8. Equipo docente

### Codirectores

Codirector - UNED

*AGUSTINA TEJERIZO, BEATRIZ DE*

Codirector - UNED

*DOMINGO NAVAS, MARIA ROSARIO*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*AGUSTINA TEJERIZO, BEATRIZ DE*

Colaborador - UNED

*DOMINGO NAVAS, MARIA ROSARIO*

Colaborador - UNED

*MARIN MARTIN, MARTA MARIA*

### Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*CALVO HERRERO, LUIS MIGUEL*

Colaborador - Externo

## 9. Precio del curso

Precio de matrícula: 560,00 €.

## 10. Descuentos

### 10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [descuentos@fundacion.uned.es](mailto:descuentos@fundacion.uned.es).

## 11. Matriculación

Del 6 de septiembre al 15 de diciembre de 2021.

Información de matrícula:

Fundación UNED

C/ Guzmán el Bueno, 133 - Edificio Germania, 1ª planta

28003 i Madrid

Teléfonos: +34 913867275 / 1592

Correo electrónico: [bsaez@fundacion.uned.es](mailto:bsaez@fundacion.uned.es)

<http://www.fundacion.uned.es>

## 12. Responsable administrativo

Negociado de Especialización.